

Title (en)

Process and apparatus for bringing solid particles into circulation within a fluidisation chamber.

Title (de)

Verfahren und Apparat für die Zirkulation von Feststoffen innerhalb einer Wirbelkammer.

Title (fr)

Procédé et appareil de mise en circulation de particules solides à l'intérieur d'une chambre de fluidisation.

Publication

EP 0162748 A1 19851127 (FR)

Application

EP 85400774 A 19850418

Priority

FR 8406294 A 19840420

Abstract (en)

[origin: US4770237A] A process for circulating solid particles within a fluidization chamber, in which is formed a circulating fluidized bed comprising a dense lower zone (A) with a high concentration of particles, above which is located a dilute zone (B) containing particles carried along by the rising stream of a gas towards the upper part of the chamber (1), the latter opening into a circuit (4) for discharging the gases and particles, incorporating a device (41) for recovering the particles carried along, which is connected to the chamber (1) by means of a circuit (45) for recycling the recovered particles. In the upper part (12) of the fluidization chamber, the circulation speed of the cases is reduced before their discharge, so as to produce above the dilute zone (B) an upper zone (C) with a higher concentration of particles, in which some (35) of the particles escape from the stream of gas and fall in a shower along the side wall of the chamber, at the same time forming a descending annular film (34). The improved fluidization chamber for carrying out the process applies particularly to the combustion and/or gasification of combustible material.

Abstract (fr)

L'invention a pour objet un procédé de mise en circulation de particules solides à l'intérieur d'une chambre de fluidisation dans laquelle est ménagé un lit fluidisé circulant comprenant une zone inférieure dense (A) à forte concentration de particules surmontée d'une zone diluée (B) contenant des particules entraînées par le courant ascendant de gaz vers la partie supérieure de la chambre (1), celles-ci débouchant dans un circuit (4) d'évacuation des gaz et des particules comportant un dispositif (41) de récupération des particules entraînées relié à la chambre (1) par un circuit (45) de recyclage des particules récupérées. Selon l'invention, on détermine, dans la partie supérieure (12) de la chambre de fluidisation, une diminution de la vitesse de circulation des gaz avant leur évacuation de façon à réaliser au-dessus de la zone diluée (B) du lit fluidisé une zone supérieure (C) à plus forte concentration en particules dans laquelle une partie (35) des particules s'échappe du courant gazeux et retombe en pluie le long de la paroi latérale de la chambre en formant une nappe annulaire descendante (34). L'invention couvre également la chambre de fluidisation perfectionnée pour la mise en oeuvre du procédé. Elle s'applique spécialement à la combustion et/ou la gazéification de matière combustible.

IPC 1-7

B01J 8/38

IPC 8 full level

B01J 8/24 (2006.01); **B01J 8/38** (2006.01); **C10J 3/46** (2006.01); **C10J 3/48** (2006.01); **C10J 3/54** (2006.01); **C10J 3/56** (2006.01); **F22B 31/00** (2006.01); **F23C 10/02** (2006.01)

CPC (source: EP US)

B01J 8/388 (2013.01 - EP US); **C10J 3/482** (2013.01 - EP US); **C10J 3/54** (2013.01 - EP US); **C10J 3/56** (2013.01 - EP US); **C10K 1/026** (2013.01 - EP US); **F22B 31/0084** (2013.01 - EP US); **F23C 10/02** (2013.01 - EP US); **C10J 2300/1246** (2013.01 - EP US); **C10J 2300/1807** (2013.01 - EP US); **C10J 2300/1861** (2013.01 - EP US); **F23C 2206/101** (2013.01 - EP US); **Y02P 20/129** (2015.11 - EP US)

Citation (search report)

- [X] DE 3130602 A1 19830217 - STEAG AG [DE]
- [A] EP 0059757 A1 19820915 - NITTETSU MINING CO LTD [JP]
- [A] US 4314967 A 19820209 - KWON HENRY S C, et al

Cited by

EP0222433A1; EP0278262A1; EP0458967A4; US5178531A; WO8804010A1

Designated contracting state (EPC)

AT BE DE GB IT SE

DOCDB simple family (publication)

US 4770237 A 19880913; AT E31634 T1 19880115; BR 8501884 A 19851217; DE 3561285 D1 19880211; EP 0162748 A1 19851127; EP 0162748 B1 19880107; FR 2563119 A1 19851025; FR 2563119 B1 19891222; IN 164627 B 19890422; ZA 852937 B 19851127

DOCDB simple family (application)

US 72528885 A 19850419; AT 85400774 T 19850418; BR 8501884 A 19850419; DE 3561285 T 19850418; EP 85400774 A 19850418; FR 8406294 A 19840420; IN 295MA1985 A 19850417; ZA 852937 A 19850419